



令和5年度 シラバス

科目名	単位数	標準単位数	対象学科・コース・類型・系列	対象学年・組	必修・選択	使用する教科書
機械工作	2	4～8	機械科	2年1組	必修	実教出版 「機械工作2」

**特記事項** 【例】指導項目（1）機械工作法の発達、（2）機械材料、（4）工業量の測定と測定機器について、1年の機械工作1で学習している。（3）各種の工作法の切削加工については2年実習でも実践的な内容も合わせて学ぶことができる。そのため、科目「機械工作」においては基本的な事項の学習にとどめるため、2単位での設定となるが科目の目標は達成できる。

**科目目標** 工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、機械材料の加工や工作に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。  
 （1） 機械工作について機械材料の加工性や工作法を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技術】  
 （2） 機械工作に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力等】  
 （3） 工業生産における適切な機械材料の加工や工作する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。  
 【学びに向かう力、人間性等】

評価の観点	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
	機械工作について機械材料の加工性や工作法を踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	機械工作に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業生産における適切な機械材料の加工や工作する力の向上を目指して自ら学び、情報技術や環境技術を活用した製造に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。

年間指導計画表

月	予定時数	実施時数	学習項目	学習内容（教科書）	評価の観点			評価規準・評価方法			備考
					知	思	態	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度	
4月	7		(3) 各種の工作法	第6章 切削加工 1 切削工具の種類 (P8～P11)		○	○	・ものづくりの中で、切削加工を適切に活用できるように理解している。 ・切りくず生成と、切削の3運動の概要を把握し、切削工具の刃部の働きを理解している。	・切削加工の概要について、レポートにまとめたり、説明することができる。 ・身近な製品をもとにして、切削加工の特徴を説明することができる。	・切削加工の特徴を、身近な製品に関心を寄せ、その観察によって理解しようとしている。 ・切削加工の原理に関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。	
				2 おもな工作機械と切削工具 (P12～31)	○			・各種の工作機械の名称、基本的な構造、加工内容を把握し、ものづくりの場面で活用できるように理解している。 ・切削工具各部の名称を把握し、最適な切削ができるように、その働きを理解している。 ・切削の3運動などを理解して工作機械と切削工具の合理的な取り扱いかたや運転操作のしかたを理解している。	・各種の工作機械が可能な加工内容を説明することができる。 ・切削工具に共通する各部の名称と働きを説明することができる。	・各種の工作機械の基本的な構造やしぐみに関心をもち、合理的に操作して加工できるようにしている。 ・切削工具の形状や各部の働きについて関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。	
6月	13			3 切削工具と切削条件 (P32～43)	○			・各種の切削工具材料の特徴や留意点を把握し、適切に選択できるよう理解している。 ・さまざまな状況下において、表や数式等を使って、適切な切削条件を判断し選択できる。 ・工具寿命と仕上げ面の粗さについて、ものづくりの場面で活用できるように理解している。	・切削工具材料に求められる条件を説明できる。 ・さまざまな状況下で、適切な切削条件を選択するために必要な要素を説明することができる。 ・切削加工中の工作機械の運動を説明することができる。	・切削工具材料に関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。 ・最適な切削を目指し、切削条件を定められるように意欲的に学習に取り組もうとしている。	
7月	5			4. 切削理論 (P44～52)				・切削のしくみを理解し、切削にともなう種々の事象や現象の対処のしかたを理解している。 ・生じる切りくずの状態から、切削の状態を判断することができる。 ・切削油剤に求められる条件を理解している。 ・切削所要動力を諸条件から計算	・切削にともなう種々の事象や現象の原因を説明することができる。 ・切りくずの種類や状態について説明することができる。 ・切削油剤を使用する目的についてまとめ、わかりやすく説明することができる。	・切削にともなう種々の事象や現象に関心をもち、これらをさまざまな場面で活用しようとして意欲的に学習に取り組んでいる。	
9月	8			5 工作機械の構成と駆動装置 第7章 砥粒加工 1. 砥粒加工の種類 (P62)	○		○	・工作機械の構成を把握し、工作機械を運転する場面で活用できるよう、好ましい運転操作のしかたを理解している。 ・砥粒加工における研削と研磨の違いを分類できる。 ・砥粒加工で到達できる表面粗さの範囲を理解し、ほかの機械加工	・工作機械を構成する装置類のしくみや原理、施されたくふうを説明することができる。 ・砥粒加工の種類について、レポートにまとめたり、説明することができる。	・工作機械を合理的に運転すべく、工作機械を構成する装置類のしくみや原理に関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。 ・砥粒加工に関心をもち、砥粒加工の種類と特徴を理解しようとして意欲的に学習に取り組んでいる。	
10月	8			2. 研削 (P63～68)	○	○		・ものづくりの中で、研削を適切に活用できるように理解している。 ・研削抵抗や研削油剤の働きについて理解している。 ・研削にともなう種々の事象や現象の対処のしかたを理解している。 ・砥石車の選択のしかたを理解している。 ・砥石車の構成要素の働きについて理解している。	・研削の原理を理解し、切削との違いを切りくずが生成される過程や切れ刃の自生作用等を用いて説明することができる。 ・加工形状にあわせて用いられる研削方法を選択し、説明することができる。 ・研削抵抗や研削油剤の働きについてまとめ、説明することができる。 ・砥石車を構成する3要素の働きをまとめ、わかりやすく説明することができる。 ・砥石車の選択のしかたを説明することができる。	・各種の研削の原理やしぐみに関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。 ・砥石車の種類や構成要素について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。	
				3. 砥石車 (69～74)	○			・内面研削、工具研削、ホーニング、超仕上げによる加工原理と加工例を把握し、いろいろな研削・研磨加工を適切に活用できるように理解している。 ・ラッピング、噴射加工、超音波加工の加工原理と加工例を把握し、いろいろな砥粒加工を適切に活用できるように理解している。	・いろいろな研削・研磨が行われている場面を説明することができる。 ・いろいろな研削・研磨の特徴を説明することができる。 ・遊離砥粒による加工が行われている場面を説明することができる。 ・遊離砥粒による加工の研削の特徴を説明することができる。	・いろいろな研削・研磨について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。 ・遊離砥粒による加工について関心をもち、意欲的に学習に取り組もうとしている。	
11月	6			4. いろいろな研削・研磨 (P75～78) 5. 遊離砥粒による加工 (P79～84)	○						



令和5年度 シラバス

科目名	単位数	標準単位数	対象学科・コース・類型・系列	対象学年・組	必修・選択	使用する教科書
機械設計 1	3	3	機械科	2年1組	必修	実教出版 機械設計 1

特記事項	※標準単位数を下回る場合の理由とその対応策等、必要に応じて記載する欄とする					
------	---------------------------------------	--	--	--	--	--

科目目標	<p>工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、器具や機械などの設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>「機械」の概念を理解させ、設計するための基礎となる力学・材料力学・機構学の基礎的な事項を理解する。</li> <li>機械の構成と基本的な機械要素・装置および振動などの現象についての基礎的な知識と関連する技術を身に付ける。</li> <li>簡単な設計・計算の方法を学習し、コンピュータ援用による設計の知識を踏まえて、安全で安心な器具、機械などを創造的、合理的に設計する能力と協働的に取り組む態度を育てる。</li> <li>機械設計に関する課題の発見と解決や工業技術の進展に対応する力を、実践的・体験的な学習活動を通して身に付ける。</li> </ol>					
------	---	--	--	--	--	--

評価の観点	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
	機械設計の各分野について、基礎的な知識と技術を体系的・系統的に身に付け、社会環境に適した機械設計の意義や役割を理解する力を身に付けている。	機械設計に関する課題を発見し、倫理観を踏まえた思考・判断力に基づいて、合理的かつ創造的な課題について考え、その成果を的確に表現する力を身に付けている。	機械設計に関する諸事象について関心を持ち、社会の改善・向上を目指して、自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的な態度及び創造的・実践的な態度を身に付けている。

年間指導計画表

月	予定時数	学習項目	学習内容（教科書）	評価の観点			評価規準・評価方法			備考
				知	思	態	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度	
4	3	第1章 機械と設計 1. 機械のしくみ	・機械の定義を理解させ、機械、器具、構造物の違いや機械のなりたちを学習する。 ・機械のなりたちやしくみを構成部品・機構・制御方法機械要素の面から学習する。 ・社会における機械の重要性を学習する。	○	○	○	機械の定義を理解し、機械が様々な機構や要素を組み合わせてできていることを理解している。	機械設計に関する課題を発見し、倫理観を踏まえた思考・判断力に基づいて、合理的かつ創造的な課題について考え、その成果を的確に表現できる。	機械設計に関する諸事象について関心を持ち、社会の改善・向上を目指して、自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的な態度及び創造的・実践的な態度を身に付けている。	※年度末のPDCAサイクルのための点検記入欄
	3	2. 機械設計	・製品ができるまでの流れを理解し、設計が仕様→総合→解析→評価→最適化→設計解の流れで行われることを学習する。 ・コンピュータやインターネットを利用することで、設計業務の効率化になっていることを学習する。 ・よい機械は設計者の創造性と経験によることを理解させよい機械の条件を学習する。	○	○	○	設計の進め方を理解し、新技術の活用や良い機械について理解している。	生産における設計の役割や設計の各段階の内容について考えている。 設計に当たっての要点を理解し、これからの学習に生かすことについて考えている。	機械設計に関心をもち、設計の進めかたやよい機械の条件を探求し、設計の基本を理解しようとする意欲的に取り組もうとしている。	
5	8	第2章 機械に働く力と仕事 1. 機械に働く力	・機械部品には常に何らかの力が働いていることを理解させ、機械設計で、力や運動・仕事や動力を扱う意義を学習する。 ・力の大きさや向きに、力の合成・分解、力のつり合いなどについて解析の手法を学習する。	○	○	○	作図や計算で力を合成・分解する方法、計算によって力のモーメント・偶力・重心を求める方法を理解し、それぞれの方法で結果を導き出すことができる。	力を合成・分解する方法、力の働きやつり合い、重心の求め方の流れを考えることができ、力を数学的に捉え数式で適切に表現できる。	機械に働く力の工学的意義や物体に動きを与える力について関心を持ち、どのように設計に役立てるかを探求し、理解しようとする。	
6	9	・力のモーメントと偶力の意味、その大きさの計算法について学習する。	○							
7	7	・重心の意味とその求めかたを学習する。	○	○						
9	7	2. 運動	・速度と加速度の意味や計算のしかたを学習する。 ・回転運動における周速度・角速度、回転速度、向心加速度の意味とその計算のしかたを学習する。 ・具体的事例を通して、事象の計算を学習する。	○	○	○	直線運動や回転運動の速度・加速度の計算法を理解している。	直線運動や回転運動の速度・加速度の計算をモータなどの具体例をふまえて考え、運動によって起きる現象を考え、判断・表現できる。	運動によってどのような力が作用するか、力によって起きる運動を探求し、理解しようとしている。	
	7	4. 仕事と動力	・仕事の定義、道具や機械の仕事の原理、仕事のもとになるエネルギー、仕事の時間に対する割合である動力について学習する。 ・エネルギーと仕事、動力の表し方・計算法を理解させ、それらの関係を学習する。 ・てこ・輪軸・滑車・斜面の具体例をふまえて、仕事の原理を学習する。	○	○	○	仕事の概念や原理、エネルギーと動力について理解し、それらの計算法を身に付けている。エネルギー保存の法則を理解している。	仕事や動力、仕事の原理をてこ・輪軸・滑車・斜面などの道具やさまざまな機械の具体例を考察でき、計算の過程や結果を示すことができる。	機械の仕事や動力に関心をもち、エネルギーと生活のかかわりや仕事の原理を探求し、理解しようとしている。	
10	6	第3章 材料の強さ 2. 引張・圧縮荷重	・応力とひずみの関係を考察させ、応力-ひずみ線図とその内容を学習する。 ・応力の単位、引張・圧縮応力やひずみの意味、その計算法を学習する。 ・荷重と変形量の比例関係を確認し、応力とひずみの比例定数が材質によって一定であること、縦弾性係数を学習する。	○	○	○	応力を適切な単位で表現でき、応力、ひずみ、縦弾性係数の関係、応力-ひずみ線図を理解している。	応力-ひずみ線図、荷重-変形線図、弾性限度・比例限度・降伏点・耐力・引張強さなどの説明ができ、応力とひずみの関係を計算により表現できる。	荷重と応力の違い、変形量とひずみの違いを理解し、応力とひずみの関係を知ろうとする意欲があり、縦弾性係数を理解しようとしている。	
	5	3. せん断荷重	・せん断応力とせん断ひずみを、既習の垂直応力とひずみとの力とせん断ひずみとを対照して学習する。 ・せん断は、材料のずれに対する抵抗であることを学習する。 ・縦弾性係数を縦弾性係数を踏まえて学習する。	○	○	○	せん断応力、せん断ひずみ、横弾性係数の関係を理解し、横弾性係数と縦弾性係数の違いを理解している。	横弾性係数をせん断応力とせん断ひずみを使って説明している。	せん断荷重の特質を考察し、せん断応力とせん断ひずみ、横弾性係数について理解しようとしている。	
	6	5. 材料の破壊	・使用応力と許容応力を理解し、許容応力を定める場合は、荷重の種類・材料に応じた基準強さをもとにすることを学習する。	○		○	材料の破壊について基礎的な内容を理解し、材料の機械的性質と関連させて、許容応力や安全率を計算することができる。	破壊の原因を理解し、破壊が発生しない方策を考え、許容応力と安全率の関係から部材の寸法を求め方を考えている。	機械や構造物を構成する部材の変形や破壊に関心をもち、破壊の原因や対策について探求し、理解しようとしている。	
11	5	第5章 ねじ 1. ねじの種類と用途	・具体例を提示するなどして、ねじの種類と各部の名称、各種のねじの特徴を把握させ、用途を学習する。 ・ねじの山がどのようにつくられているかを考察させ、ねじの基本について学習する。	○	○	○	ねじの基本・種類・用途を理解し、リード、リード角、ピッチ、ねじの条数の関係を理解している。	ねじの山の特徴を理解し、用途に応じてどのようなねじを使用したらいかがを判断し、規格からねじを選択することができる。	ねじに関心をもち、ねじの構造や種類・用途について探求し、理解しようとしている。	
11	9	第6章 軸・軸継手 1. 軸	・いろいろな種類の軸が用途を考慮して用いられていることを学習する。 ・動力伝達のための軸の計算方法を知り、適切な材質・規格寸法の選択方法を学習する。	○	○	○	軸に作用する動力、ねじり、曲げを考察し、適切な方法で軸の太さを求め、規格から軸を選択できる知識を身に付けている。	軸設計上の留意事項を踏まえ、軸が受ける荷重や断面形状を考慮して軸径の求め方を考えている。	軸の種類と特徴を認識し、軸に働く力、軸の変形、強度・剛性などを理解しようとしている。	
12	8	2. キー・スプライン	・キー・スプライン・セレーション・ピン・フリクションジョイントなどの構造・用途について理解させ、軸と回転部分の締結にあたって適切な選択ができるように学習する。	○	○	○	キーやスプライン種類と用途を理解し、軸の径に応じたキーの寸法をJIS規格から選定することができる。	キーに加わる荷重の計算をもとに規格から選択することができる。スプラインなどの使用方法や用途を考えている。	第3章のせん断荷重との関わりを認識し、軸に対応するキーなどの選定に関心をもちようとしている。	



2年製図シラバス

沖縄県立那覇工業高等学校

教科名	工業	学科名	機械科	科目名	製図	対象学年	2年	単位数	2	必修	選択
-----	----	-----	-----	-----	----	------	----	-----	---	----	----

使用教科書名	機械製図(実教出版社)	副教材	3次元SolidWorks入門
--------	-------------	-----	-----------------

<b>科目の目標</b>
<p>科学技術の進歩は、我々に豊かな生活をもたらしている。もれは、物質的に産業の発展に由来するところであるが、技術の進歩がもたらされた要因は、国際的な技術の交流にあると言え、文書のみでの情報伝達では不十分であり、図面なしには行えないのが現状である。</p> <p>製図の重要性を認識し、自らが技術の発信者となれるよう、機械製図の基礎を学び、知識・技能を習得する必要がある。</p> <p>CAD検定を視野に入れ、CADソフトを活用して合格を目標に意欲的に取り組ませる。</p>

<b>学習上の留意点</b>
<p>科目「製図」は、機械科で学ぶすべての専門科目に通ずる内容を含んでおり、特に、平面図を立体的に把握する能力を身につけるためには、繰り返し学習することにより、基礎・基本を習得することができます。次の点に留意して頑張りましょう。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 CAD製図課題の毎時間の課題は確実に提出すること。</li> <li>2 授業で使用するプリントは各自で大切に保管しておくこと。</li> </ol>

<b>授業の形態</b>
<p>授業は、主にCADソフトを使って、教科書巻末の簡単な製図例などを作図できるようにする。</p>

<b>評価の方法</b>
<p>○ 評価は、学習意欲、出席状況、課題提出、定期考査により総合的に判断して行います。最終的な評価は、学年末に5段階評価で行います。成績不良の場合、追試、課題レポート提出等の結果を判断して単位認定を行います。</p> <p>○ 学年末において、所定の出席時数を満たさない場合は、科目の認定はできず、5段階評価の「1」とし、評価は、次の4つの観点から総合的に行います。</p> <p>①関心・意欲・態度 ②思考・判断 ③技能・表現 ④知識・理解</p>

年間学習計画（概要）

1学期



学期	月	時数	学習内容	学習目標	学習内容・(評価の観点)及び留意点	評価方法・指導	補助教材	
1	4	3	機器の操作法 ファイルの読み込み、保存 直線の作図	パソコンや周辺機器についての理解を深める。 必ず自分の学級専用のフォルダーを使う事を理解する。 いろいろな直線の作図方法を理解する。	パソコンの起動方法や2次元CADの立ち上げ方について学ぶ。(関・技) 自分の学級フォルダーから自分専用の用紙を読み込み、ファイル名を変更して自分の学級フォルダーに保存する方法を修得する。(関・思・知) 自由な直線、水平線、垂直線、角度指定の直線、線種の変更等を学ぶ。(思・知)	机間指導 画面転送	自主教材 (プリント)	
		3	専用のフォルダーの活用 直線の作図(復習) 円や円弧の作図 文字入力 印刷	自分専用のフォルダーからの読み込みや書き込み方を理解する。 いろいろな直線の作図方法を理解する。 いろいろな円や円弧の作図方法を理解する。 表題欄への文字記入の方法を理解する。 図面の印刷方法を理解する。	他の学級へ迷惑をかけないためにもファイル管理がいかに大切かを理解させる。上書き保存と新規(名変)保存の違いを理解させる。(関・思・知) いろいろな線種の課題を与え、実際に自分専用の用紙に作図する。(関・思・知) 線種や半径や直径の違う円や円弧を指定した場所に自由に作図できるようにする。(関・思・知) 番号、氏名、課題名、提出年月日等を文字サイズを変えて入力する方法を理解させる。(関・思・知) 印刷の方法を理解するとともにどこのプリンターに接続されているか、トラブル等に対する対処法等を理解させる。(関)	画面転送 机間指導 図面提出	自主教材 (プリント)	
		3	補助線の作図	補助線の作図方法を理解する。	簡単な図(車)を与え、その図面を作図するためにはどのような補助線が必要かを理解させる。(思・技・知)	画面転送 机間指導 図面提出	自主教材 (プリント)	
	5	4	簡単な図面の作図1	寸法記入の方法を理解する。	直線のための課題を与え、実際に作図させ、寸法記入の方法、寸法文字サイズの設定等を理解させる。(思・技・知)	画面転送 机間指導 図面提出	自主教材 (プリント)	
		5	簡単な図面の作図2	専用部品の活用、中心線、引出線、寸法矢印のサイズの設定等を理解する。	CADソフトに準備されている専用部品の活用と中心線、引出線の作図、寸法文字や矢印のサイズの設定方法について理解させる。(関・思・技・知)	画面転送 机間指導 図面提出	自主教材 (プリント)	
	6	6	簡単な図面の作図3	角処理、直径寸法、半径寸法、等の作図方法と3角法について理解する。	図面の配置、角処理の方法、直径寸法や半径寸法の作図方法を理解するとともに3角法による図面配置についても理解を深める。(思・技・知)	画面転送 机間指導 図面提出	自主教材 (プリント)	
		6	複雑な図面の作図1	これまで学習した知識でより複雑な図面を作図できるようにする。	これまでよりも少し難しい題材を提供し、自分自身で補助線を作図し、作図が出来るようにする。ズームの効果的な活用、編集機能の理解を深める。(関・思・知)	画面転送 机間指導 図面提出	自主教材 (プリント)	
	7	6	複雑な図面の作図2	これまで学習した知識でより複雑な図面を作図できるようにする。	これまでよりも少し難しい題材を提供し、自分自身で補助線を作図し、作図が出来るようにする。ズームの効果的な活用、編集機能の理解を深める。(関・思・知)	画面転送 机間指導 図面提出	自主教材 (プリント)	
	1学期の評価方法			定期考査(20%)＋観点別評価(出欠、課題等)数量化点(60%) 但し、規定の授業時数に達しない生徒は評価保留とする。				

## 2学期

学期	月	時数	学習内容	学習目標	学習内容・(評価の観点)及び留意点	評価方法・指導	補助教材	
2	9	9	立体図をみて図面を作図する。	立体図をみて3角法で図面を作図できるようにする。	教科書の29頁の①の立体図をみて、正面図、平面図、側面図がどのようになるかを理解させると共に作図が出来るようにする。(思・技・知)	画面転送 机間巡視 個人指導 図面提出		
		10	3	立体図をみて図面を作図する。	立体図をみて3角法で図面を作図できるようにする。	教科書の29頁の②の立体図をみて、正面図、平面図、側面図がどのようになるかを理解させると共に作図が出来るようにする。(思・技・知)	画面転送 机間巡視 個人指導 図面提出	
		6	6	立体図をみて図面を作図する。	立体図をみて3角法で図面を作図できるようにする。	教科書の29頁の③の立体図をみて、正面図、平面図、側面図がどのようになるかを理解させると共に作図が出来るようにする。(思・技・知)	画面転送 机間巡視 個人指導 図面提出	
	11	3	9	立体図をみて図面を作図する。	立体図をみて3角法で図面を作図できるようにする。	教科書の29頁の④の立体図をみて、正面図、平面図、側面図がどのようになるかを理解させると共に作図が出来るようにする。(思・技・知)	画面転送 机間巡視 個人指導 図面提出	
		9	9	立体図をみて図面を作図する。	立体図をみて3角法で図面を作図できるようにする。	教科書の29頁の⑤の立体図をみて、正面図、平面図、側面図がどのようになるかを理解させると共に作図が出来るようにする。(思・技・知)	画面転送 机間巡視 個人指導 図面提出	
12	9	9	立体図をみて図面を作図する。	立体図をみて3角法で図面を作図できるようにする。	教科書の29頁の⑤の立体図をみて、正面図、平面図、側面図がどのようになるかを理解させると共に作図が出来るようにする。(思・技・知)	画面転送 机間巡視 個人指導 図面提出		
2学期の評価方法			定期考査(20%)＋観点別評価(出欠、課題等)数量化点(60%) 但し、規定の授業時数に達しない生徒は評価保留とする。					

## 3学期

学期	月	時数	学習内容	学習目標	学習内容・(評価の観点)及び留意点	評価方法・指導	補助教材
3	1	9	立体図をみて図面を作図する。	立体図をみて3角法で図面を作図できるようにする。	教科書の29頁の⑥の立体図をみて、正面図、平面図、側面図がどのようになるかを理解させると共に作図が出来るようにする。(思・技・知)	画面転送 机間巡視 個人指導 図面提出	
		9	支持台の作図	製図例をみて、図面が理解できるようにする。	教科書の巻末の製図例7の支持台(2)を実際に作図する事で立体図がどのようになっているかを理解させる。寸法が省略されている所の寸法の見方等について理解を深める。(関・思・技・知)	画面転送 机間巡視 個人指導 図面提出	
	3	6	軸受の作図	製図例をみて、図面が理解できるようにする。	教科書の巻末の製図例9の軸受を実際に作図する事で立体図がどのようになっているかを理解させる。寸法が省略されている所の寸法の見方等について理解を深める。(関・思・技・知)	画面転送 机間巡視 個人指導 図面提出	
3学期の評価方法			定期考査(20%)＋観点別評価(出欠、課題等)数量化点(60%) 但し、規定の授業時数に達しない生徒は評価保留とする。				